بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنلوجيا

كلية الدراسات العليا

Impact of boron on flowering and fruiting attributes of 'Barakawi' date palm (*Phoenix dactylifera*) cultivar

أثر البورون فى خصائص إزهار وإثمار صنف نخيل التمر (بركاوي)

أطروحة لنيل درجة الماجستير في علوم البساتين

إعداد الطالبة :

أم أيمن محمد فضل المولى أحمد

(بكالوريوس علوم البساتين، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا 2011م)

إشراف :

بروفيسور تاج السر إبراهيم محمد إدريس

أغسطس 2016

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى :

(وفي الأرض قطع متجاورات وجنات من أعناب وزرع ونخيل صنوان وغير صنوان يسقى بماء واحد ونفضل بعضها على بعض في الأكل إن في ذلك لآيات لقوم يعقلون) .

الإهداء

الى من علمني أن اللأعمال الكبيرة لا تاتي إلا بالصبر والعزيمة

إلى من كلت أنامله ليقدم لنا لحظة سعادة

الى من دفعني إلى العلم وبه أزداد إفتخار.....**أبي العزيز**

الى بسمة الحياة وسر الوجود

الى من دعائها سر نجاحي

وحنانها بلسم جراحي

الى ملاكي في الحياة .....**إمي الغالية**

الى سندي وقوتي وملاذي بعد الله

الى من آثروني على نفسهم

إلى من علموني علم الحياة

إلى من أظهروا لي ما هو أجمل من الحياة.....**إخوتي**

إلى القلوب الناصعة بالبياض .....**خالاتي وعماتي**

الى من تطلعت لنجاحي بنظرات الأمل ....**خالي العزيز**

الى الأخوات اللاتى لم تلدهن أمي ... الى الذين تسكن صورهم وأصواتهم أجمل اللحظات والأيام التى عشتها ,الى من تحلوا بالإخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء الى ينابيع الصدق الصافي , الى من معهم سعدت , وبرفقتهم في دروب الحياة الحلوة والحزينة سرت , الى من كانو معي على طريق النجاح والخير , الى من عرفت كيف أجدهم وعلموني أن لا أضيعهم ..... **صديقاتي**

شكر وتقدير

أتقدم باسمى آيات الشكر والتقدير بعد الله تعالى الى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة , الى الذين مهدوا لناطريق العلم والمعرفة الى جميع أساتذتنا الأفاضل في كلية الدراسات الزراعية , وأخص بالشكر والتقدير البروفيسور **تاج السر إبراهيم محمد** الذي علمنا التفاؤل والمضي الى الأمام ورعانا وحافظ علينا ووقف بجانبنا عندما ضللنا الطريق وقدم لنا المساعدات والأفكار والمعلومات

الى من أودعتنا لله ...الى روح الأستاذ الجليل **عوض أحمد طه**له الرحمة والمغفرة

وكذلك نشكر كل من ساعد في إتمام هذا البحث وقدم لنا العون ومد لنا يد المساعدة وزودنا بالمعلومات اللازمة لإتمام هذا البحث

المحتويات

الموضوع	الصفحة
الاية	أ
الإهداء	ب
الشكر والتقدير	ج
المحتويات	د
فهرس الجداول	و
فهرس الملاحق	ز
الملخص العربي	ط
الملخص الانجليزي	ي
1.الفصل الأول (المقدمة)	1
1.1 هدف الدراسة	2
2 الفصل الثاني (أدبيات البحث)	3
1.2موطن النخيل	3
2.2تصنيف نخيل التمر	4
3.2التوزيع الجغرافي	5
4.2إقتصاديات التمور في السودان	5
5.2إنتاجية نخبل التمر في السودان	5
6.2الاهمية الغذائية	5
7.2الاهمية الإقتصادية	6
8.2الوصف النباتي	6
9.2الاصناف	10
10.2الإحتياجات المناخية	12
11.2التربة	13
12.2الري	13
13.2إكثار النخيل	14
14.2مسافات زراعة النخيل	15
15.2التلقيح والإخصاب	15
16.2التدلية	17

17.2تغطية النورات والعزوق	17
18.2التكريب	17
19.2خف الثمار	18
20.2مراحل تطور الثمار	18
21.2تسميد الأشجار	19
22.2أهمية بعض الاسمدة واعراض نقصها على النخيل	20
3 الفصل الثالث (مواد وطرق البحث)	24
1.3الموقع	24
2.3أثر معاملات حامض البوريك على إزهار وإثار نخيل التمر في وجود العناصر الكبرى	24
3.3أثر معاملات حامض البوريك على خصائص الإزهار والإثمار من دون تسميد	24
4.3التصميم	25
5.3المكررات	25
6.3البيانات	25
7.3تحليل البيانات	25
4الفصل الرابع (النتائج)	
1.4أثر معاملات حامض البوريك على إزهار و إثمار نخيل التمر صنف بركاوي في عدم وجود التسميد بالعناصر الكبرى	26
2.4أثر معاملات حامض البوريك مع التسميد باليوريا والفسفور على خصائص الإزهار الإثمار	28
5المناقشة	31
6المراجع	
المراجع العربية	33
المراجع الاجنبية	35
الملاحق	36

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
1	أثر معاملات حامض البوريك على إزهار وإثمار نخيل التمر صنف بركاوي	27
2	أثر معاملات حامض البوريك على طول وعرض ثمرة نخيل التمر صنف بركاوي	28
3	أثر معاملات حامض البوريك مع التسميد باليوريا والفسفور على خصائص الإزهار والإثمار	29
4	أثر معاملات حامض البوريك مع التسميد باليوريا والفسفور على طول وعرض ثمرة نخبل التمر صنف بركاوي	30

فهرس الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	رقم الصفحة
1	أثر معاملات حامض البوريك على عدد السبائط في نخيل التمر صنف بركاوي في عدم وجود التسميد بالعناصر الكبرى	36
2	أثر معاملات حامض البوريك على عدد الشماريخ في نخيل التمر صنف بركاوي في عدم وجود التسميد بالعناصر الكبرى	37
3	أثر معاملات حامض البوريك على طول الشمراخ في نخيل التمر صنف بركاوي في عدم وجود التسميد بالعناصر الكبرى	38
4	أثر معاملات حامض البوريك على عدد الثمار في الشمراخ في نخيل التمر صنف بركاوي في عدم وجود التسميد بالعناصر الكبرى	39
5	أثر معاملات حامض البوريك على طول الثمرة في نخيل التمر صنف بركاوي في عدم وجود التسميد بالعناصر الكبرى	40
6	أثر معاملات حامض البوريك على عرض الثمرة في نخيل التمر صنف بركاوي في عدم وجود التسميد بالعناصر الكبرى	41
7	أثر معاملات حامض البوريك على عدد السبائط في نخيل التمر صنف بركاوي في وجود التسميد بالعناصر الكبرى	42
8	أثر معاملات حامض البوريك على عدد الشماريخ في السبيطة في نخيل التمر صنف بركاوي في وجود التسميد بالعناصر الكبرى	43
9	أثر معاملات حامض البوريك على طول الشمراخ في نخيل التمر صنف بركاوي في وجود التسميد بالعناصر الكبرى	44
10	أثر معاملات حامض البوريك على عدد الثمار في الشمراخ في نخيل التمر صنف بركاوي في وجود التسميد بالعناصر الكبرى	45
11	أثر معاملات حامض البوريك على طول الثمرة في نخيل التمر صنف بركاوي في وجود التسميد بالعناصر الكبرى	46
12	أثر معاملات حامض البوريك على عرض الثمرة في نخيل التمر	47

	صنف بركاوي في وجود التسميد بالعناصر الكبرى	

الملخص العربى

أجريت هذه الدراسه في قوزهندي بقرية القرير محلية مروي , الولايه الشمالية ـ السودان , لتقصي أثر بعض اضافات حمض بوريك للتربة على خصائص إزهار وإثمار صنف النخيل (بركاوي) . أختبرت المعاملات على أشجار عمرها 15-20 سنة معاملة او غير معاملة بسماد مكون من 200 جم يوريا زائدا 200 جم سوبر فوسفات ثلاثي للشجرة . في تصميم قطاعات عشوائيه كاملة و6 مكررات . أختبرت التركيزات التالية من حمض بوريك : صفر،1.25,2.5 ,5, 10 جم / نخلة أضيفت مرة واحدة على بعد 50 سم من الجذع في نوفمبر قبل الإزهار . قياسات الإزهار والإثمار تم رصدها في أكتوبر من العام التالي عند الحصاد . نتج عن إضافات حمض البوريك خاصة الجرعة 2.5 جم / نخلة زيادات مقدرة في القياسات المرصودة . نتائج هذه الدراسه تؤشر بوضوح لفائدة إضافات البورون تحت ظروف منطقة الدراسة والحاجة لدراسات إضافية للتأكد .

English Abstract

This study was conducted in Qoz Hindi of Elgorair village, Merowe Governate, the Northern State, Sudan, to investigate the influence of some boric acid soil dressings on flowering and fruiting attributes of the (Barakawi) date palm cultivar. The applications were tested on 15-20 years old palms treated or untreated with a fertilizer composed of 200 g urea plus 200 g triple super phosphate per palm. In completely randomized block design with 6 replictes, boric acid concentration: 0.1, 2.5, 5 and 10g /tree -applied once to soil 50 cm from trunk - were tested in November prior to onset of flowering. Flowering and fruiting measures were recorded at harvest in October next year. Boric acid applications, particularly the dose of 2.5 g/palm, resulted in significant enhancements in measured parameters. The results of this study clearly indicate the benefites of boric acid applications under conditions of study area and further confirmatory studies are needed.

.